

## GeliosDriveSensor

GeliosDriveSensor (далее по тексту «Устройство») входящие в состав системы мониторинга, предназначенные для регистрации и анализа данных стиля вождения и сигнализации о дорожно-транспортном происшествии (далее по тексту «ДТП») и автоматической записи параметров вождения и столкновения.

Устройство способно хранить информацию о столкновениях, в том числе историю и предысторию каждого столкновения, которые представляют из себя трек, содержащий координаты, время, скорость, направление движения и ускорения по трем осям в каждой точке.

### Функция «черного ящика»

С помощью данных полученных с датчика можно оперативно восстановить картину произошедшего по секундам, оценить тяжесть и вероятность наличия пострадавших. При связи с внешним устройством передачи данных позволяет получить информации о столкновении через несколько секунд после происшествия, а также ее хранения в течении неограниченного промежутка времени.

Передача накопленной информации центральному блоку системы мониторинга.

Устройство имеет встроенный интеллектуальный алгоритм определения ДТП и маневров и не нуждается в ручной настройке параметров ДТП и маневров.

Оно реагирует на комплексные параметры воздействия ускорения по 3-м осям при движении ТС и во время аварии с автоматическим определением маневров, направления и тяжести ДТП.

Вся обработка параметров ускорений происходит в устройстве после прохождения многоуровневой фильтрации и сглаживания данных, получаемых с 3-х осевого акселерометра, магнитометра и гироскопа, снижая к минимуму вероятность ложных срабатываний.

При установке на автомобиль требуется предварительная калибровка устройства в зависимости от места установки и ориентации, относительно направления движения ТС.

Устройство устанавливается в салоне автомобиля. Необходимо жестко закрепить его, исключив возможность его смещения относительно кузова автомобиля.

Диапазон измеряемых ускорений	±16g (±24g опционально)
Погрешность измерения	0,05g
Минимальная длительность ДТП	15 мс
Память аварий	До 2 шт. непрерывно До 10 шт. в режиме чёрного ящика.
Длительность аварии (до / после)	30/10 сек.
Количество отсчетов	100 отсчетов в секунду
Хронометраж до аварии	До 2 до 38 сек.
Измерение тяжести ДТП ASI15	да
Определяемые типы ДТП	Спереди Сзади Справа Слева
Автоматическая адаптация к типу ТС	Да, при наличии данных о ТС
Автоматическая адаптация к стилю вождения	Да
Самодиагностика при включении	Да
Маневры	Ускорение

		Торможение Правый поворот Левый поворот длительность маневра (резкий, широкий для поворотов) Перестроение Обгон Неровности дороги
	Уровень опасности маневра	1– Низкий 2– Средний 3– Высокий
	Уровни срабатывания по ДТП	1 – слабые ДТП на стоянке 2 – сильное ДТП при движении 3 – слабые ДТП при движении
	Номинальное напряжение питания	5В ±10%
	Рабочий диапазон питания	От +4 до +5,5В
	Защита	от переплюсовки питания
	Ток потребления режим сна режим ожидания режим работы	Не более 0,1 мА@5В Не более 5 мА@5В Не более 30 мА@5В
	Диапазон рабочих температур	От -40 до +85°С
	Радио интерфейс	Опционально, 2,4ГГц.
	Протокол передачи данных	Modbus расширенный
	Дискретные входы	1 шт. Зажигание. (3,3В)
	Дискретные выходы Ток Рабочее напряжение	2 шт. тип открытый коллектор Не более 100 мА@24В Не более 60В
	Ориентировочные Габаритные размеры*, ДхШхВ	23x40x60 мм
	Тип подключения соединитель	На плате PLS2-10R

\*Реализация дополнительных функций согласуется заказчиком.

Устройство использует трехосный датчик ускорения, гироскоп, магнитометр, данные с GPS/GLONASS, получаемые от внешнего устройства чтобы предоставить следующие параметры:

- Анализ поведения водителя.
- Анализ и ранжирование маневров, для того, чтобы помочь водителю улучшить стиль вождения и позволить ему сделать вождение более безопасным.

Всякий раз, как профиль ускорения совпадает с шаблонным данные об этом передаются на внешнее устройство. Также эти данные могут использоваться для предупреждения возникновения несчастного случая

Устройство имеет встроенные функции:

- Синхронизации времени по GPS
- Контроль системных ресурсов
- Сервисные утилиты (обновление ПО, логгирование и т.п.)
- Черный Ящик

Отчетность о событиях:

Событие будет представляться в двух форматах:

1. Краткий отчет - следующие параметры включены:

- Код события
  - Уровень события
  - Длительность события в миллисекундах
  - Максимальные уровни ускорения по 3-м осям.
  - Тяжесть ДТП (ASI15)
  - Информация GPS/ GLONASS: место, время, курс, скорость.
- 
- Тип маневра
  - Уровень опасности маневра
  - Информация GPS/ GLONASS: место, время, курс, скорость.

## 2. Детальный отчет

- Профиль ускорения с разрешением 10 мс
- Тяжесть ДТП (ASI15)
- Длительность события в миллисекундах
- Информация GPS/ GLONASS: место, время, курс, скорость.
- Информация о ТС